

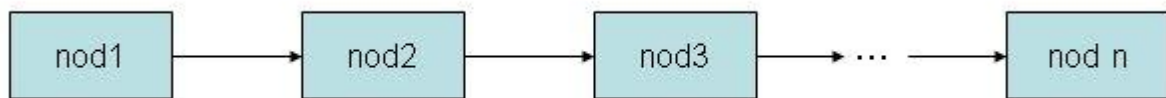
Liste liniare-teorie

O **lista liniara** este o succesiune ordonata de elemente cu proprietatile:

- exista primul si ultimul element;
- fiecare element, cu exceptia ultimului, are un succesor
- fiecare element, cu exceptia primului, are un predecesor



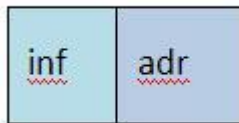
Listele liniare pot fi memorate secvential, intr-un vector, sau inlantuit (cu pointeri). Pentru a reprezenta succesiunea elementelor in cadrul unei liste se folosesc sageti catre succesorul fiecarui element:



NULL

In cazul alocarii inlantuite a listelor informatia memorata in fiecare element este formata din:

- informatia utila (valoarea elementului din lista)
- informatia de legatura (adresa urmatorului element)



Principalele operatii cu liste sunt:

1. **Crearea listei**
2. **Adaugarea (inserarea) unui element in lista.**
Inserarea poate fi facuta:
 - la inceputul listei
 - la sfarsitul listei
 - in interior
3. **Stergerea (extragerea) unui element din lista**
Stergerea poate fi facuta:
 - la inceputul listei
 - la sfarsitul listei
 - in interior
4. **Parcurgerea listei si prelucrarea elementelor**

Operatii suplimentare

5. **Cautarea unui element**
6. **Determinarea elementelor de valoare minima/maxima**
7. **Selectarea elementelor care au aceeasi proprietate**
8. **Concatenarea a doua liste**
9. **Sortarea elementelor unei liste**
10. **Interclasarea a doua liste sortate**